**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG** **NGHIỆP**

###### **MÔN : Đồ Án 1**

**TÊN ĐỀ TÀI** : **QUẢN LÝ Căng tin uneti**

**Ngành đào tạo: Công Nghệ Thông Tin**

**Mã số ngành: 7480201**

|  |
| --- |
| NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN  * Phạm Trường Sơn (Nhóm Trưởng) * Nguyễn Huy Hoàng * Đặng Quang Ba |

Giảng viên hướng dẫn

**Đoàn Tuấn Nam**

**Hà Nội - 2025**

**LỜI CẢM ƠN**

Để hoàn thành bài báo cáo này một cách tốt nhất, chúng em đã trải qua một quá trình tìm tòi, nghiên cứu và không thể không kể đến sự hỗ trợ vô cùng quý báu từ nhiều nguồn khác nhau.

Trước hết, chúng em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến cô người đã tận tâm chỉ dẫn, truyền đạt kiến thức, đưa ra những lời khuyên và luôn tạo điều kiện tốt nhất để chúng em có thể hoàn thành công việc này. Sự hướng dẫn của cô không chỉ giúp chúng em giải quyết những khó khăn trong quá trình thực hiện mà còn khơi gợi niềm đam mê học hỏi và nghiên cứu khoa học trong chúng em.

Đặc biệt, chúng em cũng xin ghi nhận và cảm ơn sự nỗ lực, tinh thần làm việc nhóm và những đóng góp ý kiến đầy trách nhiệm của tất cả các thành viên trong nhóm. Sự phối hợp nhịp nhàng và sự sẻ chia kiến thức giữa các thành viên đã giúp chúng em vượt qua nhiều thử thách và đạt được kết quả như ngày hôm nay.

Cuối cùng, chúng em xin trân trọng cảm ơn sự chú ý lắng nghe của cô và toàn thể các bạn. Mọi ý kiến đóng góp từ cô và các bạn sẽ là nguồn động lực to lớn để chúng em tiếp tục học hỏi và phát triển trong tương lai.

Chúng em xin chân thành cảm ơn !

# NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Giáo viên hướng dẫn

# *MỤC LỤC*

[*LỜI CẢM ƠN 2*](#_Toc155088002)

[*NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN 3*](#_Toc155088003)

[*MỤC LỤC 4*](#_Toc155088004)

[*DANH MỤC HÌNH VẼ VÀ BẢNG BIỂU 7*](#_Toc155088005)

[*CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG, XÁC LẬP DỰ ÁN 9*](#_Toc155088006)

[*1.1. Thực trạng 9*](#_Toc155088007)

[*1.2. Phạm vi nghiên cứu 9*](#_Toc155088008)

[*1.3. Phương pháp nghiên cứu 9*](#_Toc155088009)

[*1.4. Ý nghĩa khoa học và thực t iễn 9*](#_Toc155088010)

[*1.5. Khảo sát 10*](#_Toc155088011)

[*Chương 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 11*](#_Toc155088012)

[*2.1. Phân tích hệ thống về mặt chức năng 11*](#_Toc155088013)

[*2.1.1. Biểu đồ phân cấp chức năng (BPC) 11*](#_Toc155088014)

[*2.1.2. Mô tả hệ thống 12*](#_Toc155088015)

[*2.1.3 Biểu đồ luồng dữ liệu (BLD) 14*](#_Toc155088016)

[*2.1.4 Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh 15*](#_Toc155088017)

[*2.1.5 Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh 16*](#_Toc155088018)

[*2.1.6 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh 17*](#_Toc155088019)

[*2.2 Phân tích hệ thống về dữ liệu 20*](#_Toc155088020)

[*2.2.1 Mô hình thực thể liên kết 20*](#_Toc155088021)

[*2.2.2 Xác định thực thể 21*](#_Toc155088022)

[*CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG 27*](#_Toc155088023)

[*3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu 27*](#_Toc155088024)

[*3.2 Mô tả cơ sở dữ liệu 28*](#_Toc155088025)

[*3.2.1 Bảng DangNhap 28*](#_Toc155088026)

[*3.2.2. Bảng CapNhatNhaCungCap 29*](#_Toc155088027)

[*3.2.3. Bảng CapNhatKhachHang 29*](#_Toc155088028)

[*3.2.4. Bảng CapNhatLoaiHang 29*](#_Toc155088029)

[*3.2.5. Bảng CapNhatMatHang 29*](#_Toc155088030)

[*3.2.6. Bảng LapDonHang 30*](#_Toc155088031)

[*3.2.7. Bảng ThanhToan 30*](#_Toc155088032)

[*3.2.8. Bảng NhanHang 30*](#_Toc155088033)

[*3.2.9. Bảng HoaDon 30*](#_Toc155088034)

[*3.2.10. Bảng PhieuGhiNo 31*](#_Toc155088035)

[*3.2.11. Bảng PhieuGiaoHang 31*](#_Toc155088036)

[*3.2.12. Bảng PhieuHen 31*](#_Toc155088037)

[*3.3 Một số câu lệnh SQL 32*](#_Toc155088038)

[*3.3.1 Câu lệnh tạo bảng, tạo từng thuộc tính 32*](#_Toc155088039)

[*3.3.2 Câu lệnh truy vấn SQL 34*](#_Toc155088040)

[*3.4 Thiết kế giao diện chương trình 37*](#_Toc155088041)

[*3.4.1 Giao diện đăng nhập 37*](#_Toc155088042)

[*3.4.2 Giao diện lấy lại mật khẩu 38*](#_Toc155088043)

[*3.4.3 Giao diện tạo tài khoản 38*](#_Toc155088044)

[*3.4.4 Giao diện chính 39*](#_Toc155088045)

[*3.4.5 Giao diện danh mục 39*](#_Toc155088046)

[*3.4.6 Giao diện cập nhật nhà cung cấp 40*](#_Toc155088047)

[*3.4.7 Giao diện cập nhật khách hàng 41*](#_Toc155088048)

[*3.4.8 Giao diện cập nhật loại hàng 41*](#_Toc155088049)

[*3.4.9 Giao diện cập nhật mặt hàng 42*](#_Toc155088050)

[*3.4.10 Giao diện đặt và nhận hàng 42*](#_Toc155088051)

[*3.4.11 Giao diện lập đơn hàng 43*](#_Toc155088052)

[*3.4.12 Giao diện thanh toán 43*](#_Toc155088053)

[*3.4.13 Giao diện nhận hàng 44*](#_Toc155088054)

[*3.4.14 Giao diện quản lý bán hàng 44*](#_Toc155088055)

[*3.4.15 Giao diện lập hóa đơn 45*](#_Toc155088056)

[*3.4.16 Giao diện lập phiếu hẹn 45*](#_Toc155088057)

[*3.4.17 Giao diện lập phiếu ghi nợ 46*](#_Toc155088058)

[*3.4.18 Giao diện giao hàng 46*](#_Toc155088059)

[*3.4.19 Giao diện báo cáo thống kê 47*](#_Toc155088060)

[*3.4.20 Giao diện thống kê theo khách hàng 47*](#_Toc155088061)

[*3.4.21 Giao diện thống kê theo tháng 48*](#_Toc155088062)

[*3.4.22 Giao diện thống kê theo mặt hàng 48*](#_Toc155088063)

[*3.4.23 Giao diện khi đăng xuất 49*](#_Toc155088064)

[*CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH 50*](#_Toc155088065)

[*4.1 Form login 50*](#_Toc155088066)

[*4.2 Form registed 50*](#_Toc155088067)

[*4.3 Form forgot password 51*](#_Toc155088068)

[*4.4 Form MainMenu 51*](#_Toc155088069)

[*4.5 Form CapNhatNCC 52*](#_Toc155088070)

[*4.6 Form CapNhatKH 53*](#_Toc155088071)

[*4.7 Form Form LapDonHang 54*](#_Toc155088072)

[*4.7 Form Form LapHoaDon 55*](#_Toc155088073)

[*4.8 Form TK Theo Tháng 56*](#_Toc155088074)

[*PHỤ LỤC 58*](#_Toc155088075)

[*KẾT LUẬN 59*](#_Toc155088076)

[*TÀI LIỆU THAM KHẢO 60*](#_Toc155088077)

# DANH MỤC HÌNH VẼ VÀ BẢNG BIỂU

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình | Tên hình | trang |
| 2.1 | Biểu đồ phân cấp chức năng | 11 |
| 2.2 | Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh | 15 |
| 2.3 | Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh | 16 |
| 2.4 | Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Quản lý danh mục | 17 |
| 2.5 | Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Quản lý đặt và nhận hàng | 18 |
| 2.6 | Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Quản lý bán hàng | 19 |
| 2.7 | Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Báo cáo thống kê | 20 |
| 2.8 | Thực thể loại hàng | 21 |
| 2.9 | Thực thể mặt hàng | 22 |
| 2.10 | Thực thể nhà cung cấp | 22 |
| 2.11 | Thực thể khách hàng | 23 |
| 2.12 | Thực thể hóa đơn | 24 |
| 2.13 | Thực thể hóa đơn đặt hàng | 25 |
| 2.14 | Thực thể phếu ghi nợ | 25 |
| 2.15 | Mô hình thực thể liên kết E-R | 26 |
| 3.1 | Sơ đồ cơ sở dữ liệu | 28 |
| 3.2.1 | Bảng dữ liệu đăng nhập | 28 |
| 3.2.2 | Bảng dữ liệu nhà cung cấp | 29 |
| 3.2.3 | Bảng dữ liệu cập nhật khách hàng | 29 |
| 3.2.4 | Bảng dữ liệu cập nhật loại hàng | 29 |
| 3.2.5 | Bảng dữ liệu mặt hàng | 29 |
| 3.2.6 | Bảng dữ liệu lập đơn hàng | 30 |
| 3.2.7 | Bảng dữ liệu thanh toán | 30 |
| 3.2.8 | Bảng dữ liệu nhận hàng | 30 |
| 3.2.9 | Bảng dữ liệu lập hóa đơn | 31 |
| 3.2.10 | Bảng dữ liệu phiếu ghi nợ | 31 |
| 3.2.11 | Bảng dữ liệu phiếu giao hàng | 31 |
| 3.2.12 | Bảng dữ liệu phiếu hẹn | 32 |
| 3.12 | Kết quả khi sử dụng câu lệnh truy vấn insert | 34 |
| 3.13 | Thống kê hàng hoá theo thứ tự tăng dần của số lượng | 35 |
| 3.14 | Thống kê hàng hoá theo số lượng nhỏ hơn 50 | 36 |
| 3.15 | Kết quả khi sử dụng câu truy vấn update | 36 |
| 3.16 | Kết quả khi sử dụng câu lệnh truy vấn delete | 37 |
| 3.17 | Giao diện đăng nhập | 37 |
| 3.18 | Giao diện Password | 38 |
| 3.19 | Giao diện Registed | 38 |
| 3.20 | Giao diện chính | 39 |
| 3.21 | Giao diện danh mục | 39 |
| 3.22 | Giao diện cập nhật nhà cung cấp | 40 |
| 3.23 | Giao diện cập nhật khách hàng | 41 |
| 3.24 | Giao diện cập nhật loại hàng | 41 |
| 3.25 | Giao diện cập nhật mặt hàng | 42 |
| 3.26 | Giao diện đặt và nhận hàng | 42 |
| 3.27 | Giao diện lập đơn hàng | 43 |
| 3.28 | Giao diện phiếu thanh toán | 43 |
| 3.29 | Giao diện nhận hàng | 44 |
| 3.30 | Giao diện quản lý bán hàng | 44 |
| 3.31 | Giao diện lập hóa đơn | 45 |
| 3.32 | Giao diện lập phiếu hẹn | 45 |
| 3.33 | Giao diện lập phiếu ghi nợ | 46 |
| 3.34 | Giao diện giao hàng | 46 |
| 3.35 | Giao diện báo cáo thống kê | 47 |
| 3.36 | Giao diện thống kê theo khách hàng | 47 |
| 3.37 | Giao diện thống kê theo tháng | 48 |
| 3.38 | Giao diện thống kê theo mặt hàng | 48 |
| 3.39 | Giao diện khi đăng xuất | 49 |
| 4.1 | Ví dụ hóa đơn | 58 |
| 4.2 | Ví dụ phiếu hẹn | 58 |
| 4.3 | Ví dụ phiếu ghi nợ | 58 |

# CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG, XÁC LẬP DỰ ÁN

## Thực trạng

Hiện nay, nhu cầu mua sắm của sinh viên ngày càng nhiều đặc biệt là những ngày nắng nóng, dự án tạo ra để đơn giản hoá quá trình mua bán dễ dàng hơn, giúp nhân viên dễ quản lý hoá đơn mua hàng và quản lý sẽ bao quát hết được thu chi cũng như hàng tồn hàng nhập, cung cấp phiếu giảm giá , v.v...

Ngoài ra mục đính tạo ra một sản phẩm quản lý đơn giản, dễ sử dụng và tiết kiệm thời gian cho việc quản lý cửa hàng , việc sử dụng phần mềm quản lý còn hạn chế những sai sót và tối y hóa lượng công việc cần làm.

## Phương pháp nghiên cứu

* Khảo sát về bài toán quản lý hàng hóa tại một cửa hàng
* Quan sát hoạt động quản lý
* Thu thập thông tin và số liệu
* Mô tả yêu cầu, chức năng dựa trên bài toán
* Phân tích thiết kế mô hình sơ sở dữ liệu
* Phân tích thiết kế hệ thống
* Thiêt kế giao diện và xây dựng chương trình

## Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

Như vậy, nếu thực hiện thành công đề tài này thì sẽ mang lại ý nghĩa vô cùng to lớn về cả mặt khoa học và thực tiễn.

* Ý nghĩa khoa học của đề tài:

Đề tài này sẽ trở thành tài liệu tham khảo và nghiên cứu giúp cho các bạn sinh viên hay những người yêu thích hướng đi ứng dụng quản lý.

* Ý nghĩa thực tiễn của đề tài:

Dự án này thành công sẽ góp phần giúp ích cho việc tối ưu hóa quá trình quản quản lý căng tin giúp đỡ loại bỏ các khó khăn có thể trong việc quản lý.

## Khảo sát

Cửa hàng nước giải khát (Liquor Store). Các mặt hàng mà Cửa hàng nước giải khát kinh doanh đa số là các mặt hàng nước ngọt, bia, nước có gas,… Nguồn hàng chủ yếu do các nhà cung cấp, nhà sản xuất hoặc các công ty trong và ngoài nước cung cấp. Khách hàng của siêu thị là người tiêu dùng, các hiệu tạp hóa nhỏ,... Cửa hàng nước giải khát có quầy thu ngân, quầy kế toán,… Vì vậy cần một hệ thống quản lý để giúp cho việc quản lý Cửa hàng nước giải khát được dễ dàng hơn các hoạt động chính của cửa hàng gồm nhập hàng từ nhà cung cấp, nhận hàng, quản lý bán hàng, báo cáo số lượng và doanh thu bán hàng, báo cáo tồn kho.

* 1. **Công cụ thực hiện**
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu : My SQL
* Ngôn ngữ lập trình: Java 8
* Hệ điều hành: Windows 10
* Phần mềm môi trường trợ giúp cần thiết khác: không có

# Chương 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

## 2.1. Phân tích hệ thống về mặt chức năng

### 2.1.1. Biểu đồ phân cấp chức năng (BPC)

• BPC là công cụ kh͟i đầu để mô tả HT qua chức năng do công ty IBM phát triển vì vậy cho đến nay vẫn được sử dụng. BPC chỉ ra cẬc chức năng của HT được xây dựng và quá trình triển khai biểu đồ luồng dữ liệu

• Cho phép phân rã dần dần các chức năng từ chức năng mức cao thành chức năng chi tiết nhỏ hơn và kết quả cuối cùng ta thu được một cây chức năng.

• BPC là một sơ đồ hình học dùng để mô tả sự phân rã có thứ bậc các chức năng của HT từ đại thể đến chi tiết.

• Mỗi nút trong biểu đồ là một chức năng, các chức năng nậy có quan hệ bao hàm với nhau và chúng được nối với nhau bằng các cung để tạo nên một cấu trúc cây.

• Chức năng: là công việc mà tổ chức cần làm và được phân theo nhiều mức từ tổng hợp đến chi tiết.

Hình 2.1 Biểu đồ phân cấp chức năng

Bao gồm 4 chức năng chính:

1. Quản lý danh mục

1.1 Cập nhật nhà cung cấp

1.2 Cập nhật khách hàng

1.3 Cập nhật loại hàng

1.4 Cập nhật mặt hàng

2. Quản lý đặt và nhận hàng

2.1 Lập đơn hàng

2.2 Thanh toán

2.3 Nhận hàng

3. Quản lý bán hàng

3.1 Lập hóa đơn

3.2 Lập phiếu hẹn

3.3 Lập phiếu ghi nợ

3.4 Giao hàng

4. Báo cáo thống kê

4.1 Thống kê theo khách hàng

4.2 Thống kê theo tháng

4.3 Thống kê theo mặt hàng

### **2.1.2. Mô tả hệ thống**

Mô tả chức năng lá:

1. Quản lý danh mục

1.1 Cập nhật nhà cung cấp

-Khi cần thông tin của nhà cung cấp để lấy các mặt hàng

- Nhập các thông tin nhà cung cấp sẽ bao gồm tên, địa chỉ, sđt, mã, số tài khoản…

1.2 Cập nhật khách hàng

- Khi cần thông tin của khách hàng để phân loại khách quen với khách vãng lai

- Nhập các thông tin của khách hàng bao gồm tên, địa chỉ, sđt, số lần mua hàng tại cửa hàng…

1.3 Cập nhật loại hàng

- Các loại hàng đạt yêu cầu sẽ được đưa đến bộ phận kiểm tra, để cung cấp thông tin từng loại hàng ,

-Điền mã loại, tên mặt hàng, giá thành.

1.4 Cập nhật mặt hàng

- Các loại hàng cần được phân loại, dễ dàng cho yêu cầu mua bán hàng

- Phân loại mặt hàng theo các thông tin đã có ở 1.3

2. Quản lý đặt và nhận hàng

2.1 Lập đơn hàng

- Khi cần hàng mới, hàng thiếu, tiến hành lập đơn hàng gửi cho nhà cung cấp

- Nhập tên mặt hàng , số lượng , ngày giờ xuất kho , địa chỉ , tên người nhận , tên người gửi , thành tiền

2.2 Thanh toán

- Sau khi xác nhận lập đơn đặt hàng, tiến hành làm thủ tục thanh toán cho nhà cung cấp

- Thông qua số hàng đã đặt, kiểm tra số tiền khớp với thoả thuận 2 bên, chuyển tiền vào số tk ngân hàng đã lưu trước đó( ở1.1) tránh sai sót không đáng có.

2.3 Nhận hàng

- Nhà cung cấp sẽ vận chuyển hàng hóa có trên phiếu đặt hàng

- Nhân viên sẽ nhận hàng , kiểm lại hàng hóa số lượng , mặt hàng đúng với đơn hàng đã được lập 2.1 và kí xác nhận đơn hàng, nếu không khớp thì sẽ phản hồi lại với nhà cung cấp.

3.Quản lý bán hàng

3.1 Lập hóa đơn

- Khi khách hàng đến mua hàng

- Nhân viên kiểm hàng hóa và thông tin cho khách hàng , lập hóa đơn về tên sản phẩm , số lượng , thành tiền một hoặc nhiều sản phẩm

3.2 Lập phiếu hẹn

-Khi khách hàng yêu cầu sản phẩm mà nhân viên kiểm tra sản phẩm đó trong kho hết thì sẽ lập phiếu hẹn

- Gửi phiếu hẹn : thông tin về khách hàng , yêu cầu sản phẩm , số lượng , thành tiền , ngày hẹn , sđt ( thông tin khách hàng sẽ được lưu để phục vụ cho việc tra cứu và thống kê )

3.3 Lập phiếu ghi nợ

-Khi khách hàng đã có thông tin , sử dụng dịch vụ lâu dài và thân thiết được lập phiếu ghi nợ

- Lâp danh sách nợ : ghi lại tên khách hàng , sản phẩm , số lượng , thành tiền ghi nợ , ngày hẹn trả ( thông tin sẽ được lưu cho việc tra cứu về ngày trả ) và nhân viên sẽ gửi phiếu ghi nợ cho khách hàng

3.4 Giao hàng

- Khi khách mua hàng

- Số lượng trong kho đủ thì sẽ giao hàng cùng với hóa đơn

- Khi có phiếu hẹn, nhân viên sẽ thông báo cho khách hàng về thông tin giao hàng lại cho khách

4. Báo cáo thống kê

4.1 Thống kê theo khách hàng

- Nhân viên sẽ kiểm tra thông tin về khách hàng

- Lập thống kê tích điểm thân thiết của khách hàng trong 1 tháng dựa trên số lượt mua , số lượt trả lại hàng hóa

- Gửi về chủ cửa hàng

4.2 Thống kê theo tháng

- Tổng doanh thu theo tháng

- Nhân viên sẽ tổng số doanh thu 1 tháng , số phầm trăm tăng trưởng , số sản phẩm trả lại .

- Xác nhận và in báo cáo

4.3 Thống kê theo mặt hàng

- Kiểm kho mặt hàng

- Nhân viên sẽ kiểm tra số lượng hàng hóa , các loại mặt hàng tồn kho , số sản phâm hư hỏng và lập báo cáo

### 2.1.3 Biểu đồ luồng dữ liệu (BLD)

• Biểu đồ luồng dữ liệu cho biết tập hợp các phần tử của hệ thống thực.

• Biểu đồ mô tả các thành phần của một hệ thống xét theo khía cạnh sử dụng thông tin, dữ liệu bao gồm tiến trình, các yêu cầu dữ liệu, các kho dữ liệu, các tác nhân ngoài có liên quan đến hệ thống.

• Biểu đồ luồng dữ liệu nêu ra một mô hình về hệ thống có quan điểm cân xứng cho cả dữ liệu và chức năng.

• Chỉ ra cách thông tin lưu chuyển từ một chức năng này sang chức năng khác, thông tin nào cần phải có sẵn trước khi cho thực hiện một hành động (một chức năng)

• BLD không phải là một sự phân tích đầy đủ của cả hệ thống như không chỉ ra yếu tố thời gian, không xác định được trật tự các chức năng

### 2.1.4 Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh

Xác định các thành phần**:**

Chức năng: Quản lý cửa hàng nước giải khát.

Tác nhân ngoài:

* Khách hàng
* Nhà cung cấp
* Chủ cửa hàng

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Nhà cung cấp

Hình 2.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh

### 2.1.5 Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh

Xác định các thành phần**:**

Các chức năng:

* 1. Quản lý danh mục
* 2. Quản lý đặt và nhận hàng
* 3. Quản lý bán hàng
* 4. Báo cáo thống kê

Tác nhân ngoài:

* Nhà cung cấp
* Chủ cửa hàng
* Khách hàng

Kho dữ liệu:

* nhãn hàng
* nhà cung cấp
* mặt hàng
* A diagram of a person's mind map

  Description automatically generatedkhách hàng
* phiếu

Hình 2.3 Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh

### 2.1.6 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh

a. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng Quản lý danh mục

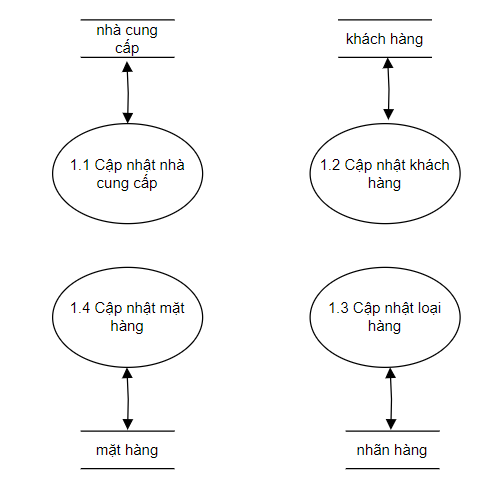
Xác định các thành phần**:**

Các chức năng:

* 1.1 Câp nhật nhà cung cấp
* 1.2 Cập nhật khách hàng
* 1.3 Cập nhật loại hàng
* 1.4 Cập nhật mặt hàng

Kho dữ liệu:

* nhà cung cấp
* khách hàng
* mặt hàng
* nhãn hàng



Hình 2.4 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Quản lý danh mục

b. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng Quản lý đặt và nhận hàng

Xác định các thành phần**:**

Các chức năng:

* 2.1 Lập đơn hàng
* 2.2 Thanh toán
* 2.3 Nhận hàng

Tác nhân ngoài:

* Chủ cửa hàng
* Nhà cung cấp

Kho dữ liệu:

* nhãn hàng
* nhà cung cấp

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

Hình 2.5 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Quản lý đặt &nhận hàng

c. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng Quản lý bán hàng

Xác định các thành phần**:**

Các chức năng:

* 3.1 Lập hóa đơn
* 3.2 Lập phiếu hẹn
* 3.3 Lập phiếu ghi nợ
* 3.4 Giao hàng

Tác nhân ngoài:

* Khách hàng

Kho dữ liệu:

* mặt hàng
* phiếu
* khách hàng

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.6 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Quản lý bán hàng

d. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng Báo cáo thống kê

Xác định các thành phần**:**

Các chức năng:

* 4.1 Thống kê theo khách hàng
* 4.2 Thống kê theo tháng
* 4.2 Thống kê theo mặt hàng

Tác nhân ngoài:

* Chủ cửa hàng

Kho dữ liệu:

* khách hàng
* mặt hàng
* phiếu

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.7 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng Báo cáo thống kê

## 2.2 Phân tích hệ thống về dữ liệu

### 2.2.1 Mô hình thực thể liên kết

Mô hình (sơ đồ) thực thể xác định các đơn vị thông tin cơ sở cần thiết cho hệ thống (các thực thể) và mối quan hệ giữa chúng (điều này có nghĩa là tất cả dữ liệu chỉ lưu trữ một lần trong toàn bộ hệ thống và có thể thâm nhập từ bất cứ chương trình nào). Trong thực tế có nhiều mô hình biểu diễn, phạm vi chương trình ta nghiên cứu một loại mô hình đó là mô hình quan hệ. Dữ liệu lưu trữ trong hệ thống dưới dạng tập các bảng. Sơ đồ thực thể liên kết sẽ xác định trong hệ thống có bao nhiêu bảng và mối quan hệ giữa chúng.

### 2.2.2 Xác định thực thể

Thực thể 1: LOẠI HÀNG

* Mỗi thực thể tượng trưng cho một loại hàng
* Các thuộc tính:
  + Mã loại
  + Tên loại
  + Giá
* Biểu diễn:

A diagram of a box with text

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.8 Thực thể loại hàng

Thực thể 2: MẶT HÀNG

* Mỗi thực thể tượng trưng cho một mặt hàng
* Các thuộc tính:
  + Mã mặt hàng
  + Tên mặt hàng

A diagram of a diagram

Description automatically generatedBiểu diễn:

Hình 2.9 Thực thể mặt hàng

Thực thể 3: NHÀ CUNG CẤP

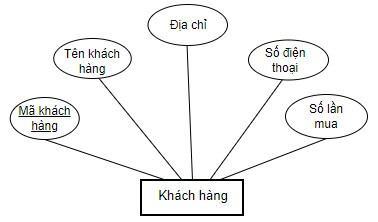
* Mỗi thực thể tượng trưng cho một nhà cung cấp
* Các thuộc tính:
  + Mã NCC
  + Tên NCC
  + Địa chỉ
  + SDT
  + STK
* A diagram of a diagram

  Description automatically generatedBiểu diễn

Hình 2.10 Thực thể nhà cung cấp

Thực thể 4: KHÁCH HÀNG

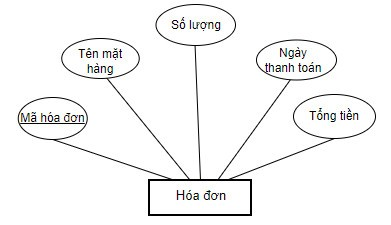
* Mỗi thực thể tượng trưng cho một khách hàng
* Các thuộc tính:
  + Mã khách hàng
  + Tên khách hàng
  + Số điện thoại
  + Số lần mua
  + Địa chỉ
* Biểu diễn:



Hình 2.11 Thực thể khách hàng

Thực thể 5: HÓA ĐƠN

* Mỗi thực thể tượng trưng cho một hóa đơn
* Các thuộc tính:
  + Mã hóa đơn
  + Tên mặt hàng
  + Số lượng
  + Tổng tiền
  + Ngày thanh toán
* Biểu diễn

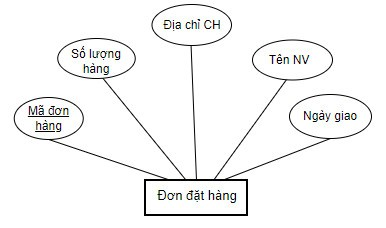


Hình 2.12 Thực thể hóa đơn

Thực thể 6: ĐƠN ĐẶT HÀNG

* Mỗi thực thể tượng trưng cho một đơn đặt hàng
* Các thuộc tính:
  + Mã đơn hàng
  + Số lượng hàng
  + Địa chỉ CH
  + Tên NV
  + Ngày giao

-Biểu diễn



Hình 2.13 Thực thể hóa đơn đặt hàng

Thực thể 7: PHIẾU GHI NỢ

* Mỗi thực thể tượng trưng cho một phiếu ghi nợ
* Các thuộc tính:
  + Mã phiếu ghi nợ
  + Ngày trả tiền

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence-Biểu diễn

Hình 2.14 Thực thể phiếu ghi nợ

Mô hình thực thể liên kết E-R

A diagram of a network

Description automatically generated

Hình 2.15 Mô hình thực thể liên kết E-R

# CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## 3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

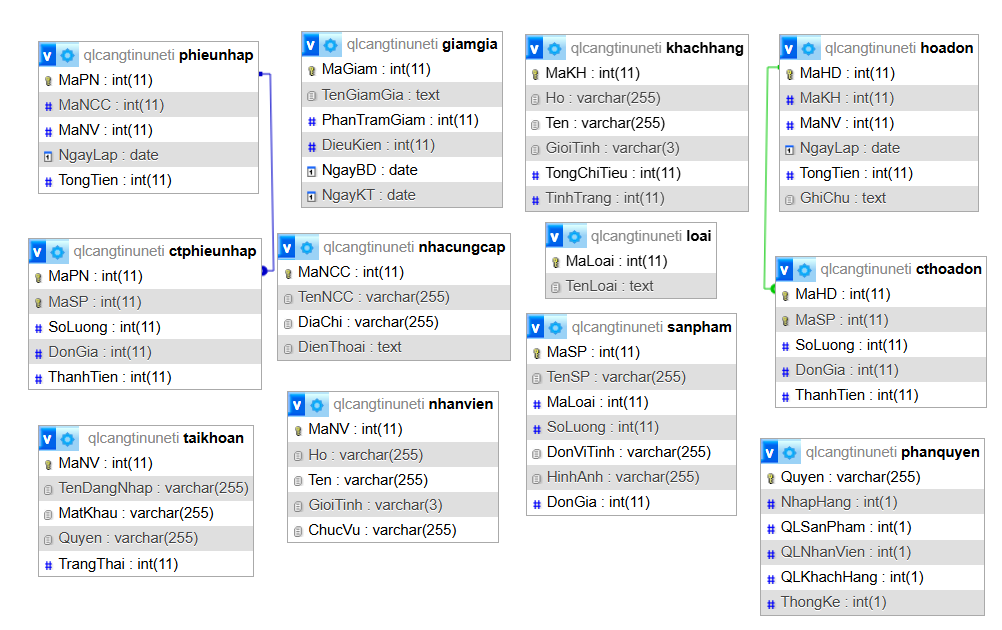
Từ mô hình thực thể liên kết E-R chuyển thành các bảng dữ liệu quan hệ như sau:

* LOẠI HÀNG (Mã loại, Tên loại, Giá)
* MẶT HÀNG (Mã mặt hàng, Tên mặt hàng )
* NHÀ CUNG CẤP (Mã NCC, Tên NCC, Địa chỉ,SĐT, STK)
* KHÁCH HÀNG (Mã khách hàng, Tên khách hàng, Số điện thoại, Số lần mua, Địa chỉ)
* HÓA ĐƠN ( Mã hóa đơn, Tên mặt hàng, Số lượng, Tổng tiền, Ngày thanh toán)
* ĐƠN ĐẶT HÀNG (Mã đơn hàng, Số lượng hàng, Địa chỉ CH, Tên NV, Ngày giao)
* PHIẾU GHI NỢ ( Mã phiếu ghi nợ, Ngày trả tiền)

Từ các bảng dữ liệu quan hệ trên, sau khi chuẩn hoá quan hệ thu được các bảng dữ liệu quan hệ như sau:

* CẬP NHẬT NHÀ CUNG CẤP (Mã NCC, Tên NCC, Địa chỉ NCC, SDTNCC, STKNCC)
* CẬP NHẬT LOẠI HÀNG (Mã LH, Tên LH)
* CẬP NHẬT MẶT HÀNG ( Mã MH, Tên MH, Mã LH, Giá, Số lượng)
* LẬP ĐƠN HÀNG (Mã DH, Mã MH, Mã NCC, Số lượng, Đơn giá, Tổng tiền, Ngày giao, Tình trạng, Tình trạng nhận)
* THANH TOÁN (Mã HDTT, Mã DH, Mã NCC, STKNCC)
* HÓA ĐƠN (Mã HD, Mã MH, Số lượng, Tổng tiền, Mã KH, Tình trạng, Ngày lập )
* PHIẾU HẸN (Mã PH, Mã MH, Ngày hẹn, Số lượng, Giá, Tổng tiền, Mã KH, Tên KH, Địa chỉ, SDT)
* KHÁCH HÀNG (Mã KH, Tên KH, Địa chỉ, SDT, Số lần mua)
* PHIẾU GHI NỢ ( Mã PGN, Mã MH, Ngày ghi nợ, Số lượng, Giá, Tổng tiền, Tên KH, Địa chỉ, SDT)
* PHIẾU GIAO HÀNG ( Mã PGH, Mã HD, Tên KH, Địa chỉ, SDT)
* NHẬN HÀNG ( Mã NH, Mã DH )

Sơ đồ cơ sở dữ liệu:



Hình 3.1 Sơ đồ cơ sở dữ liệu

## 3.2 Mô tả cơ sở dữ liệu

### 3.2.1 Bảng DangNhap

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| TenDangNhap | varchar | 20 | Tên đăng nhập | Khóa chính |
| MatKhau | varchar | 20 | Mật khẩu |  |
| Ten | nvarchar | 20 | Họ tên người dùng |  |
| Email | nvarchar | 20 | Email |  |

Hình 3.2.1 Bảng dữ liệu đăng nhập

### 3.2.2. Bảng CapNhatNhaCungCap

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaNCC | nvarchar | 20 | Mã nhà cung cấp | Khóa chính |
| TenNCC | nvarchar | 20 | Tên nhà cung cấp |  |
| DiaChiNCC | nvarchar | 20 | Địa chỉ nhà cung cấp |  |
| SdtNCC | text |  | Số điện thoại NCC |  |
| StkNCC | text |  | Số tài khoản NCC |  |

Hình 3.2.2 Bảng dữ liệu nhà cung cấp

### 3.2.3. Bảng CapNhatKhachHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaKH | nvarchar | 50 | Mã khách hàng | Khóa chính |
| TenKH | nvarchar | 50 | Tên khách hàng |  |
| DiaChiKH | nvarchar | 50 | Địa chỉ khách hàng |  |
| SdtKH | nvarchar | 50 | Số điện thoại KH |  |
| SoLanMua | int |  | Số lần mua |  |

Hình 3.2.3 Bảng dữ liệu cập nhật khách hàng

### 3.2.4. Bảng CapNhatLoaiHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaLH | nvarchar | 20 | Mã loại hàng | Khóa chính |
| TenLH | nvarchar | 20 | Tên loại hàng |  |

Hình 3.2.4 Bảng dữ liệu cập nhật loại hàng

### 3.2.5. Bảng CapNhatMatHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaMH | nvarchar | 20 | Mã mặt hàng | Khóa chính |
| TenMH | nvarchar | 20 | Tên mặt hàng |  |
| MaLH | nvarchar | 20 | Mã loại hàng |  |
| Gia | int |  | Giá |  |
| SoLuong | int |  | Số Lượng |  |

Hình 3.2.5 Bảng dữ liệu cập nhật mặt hàng

### 3.2.6. Bảng LapDonHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaDH | nvarchar | 20 | Mã đơn hàng | Khóa chính |
| MaMH | nvarchar | 20 | Mã mặt hàng | Khóa |
| MaNCC | nvarchar | 20 | Mã nhà cung cấp | Khóa |
| SoLuong | int |  | Số lượng | Khóa |
| DonGia | int |  | Đơn giá |  |
| TongTien | int |  | Tổng tiền |  |
| NgayGiao | date |  | Ngày giao |  |
| TinhTrang | nvarchar | 20 | Tình trạng |  |
| TinhTrangNhan | nvarchar | 20 | Tình trạng nhận |  |

Hình 3.2.6 Bảng dữ liệu lập đơn hàng

### 3.2.7. Bảng ThanhToan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaHDTT | nvarchar | 20 | Mã hóa đơn thanh toán | Khóa chính |
| MaHD | nvarchar | 20 | Mã hóa đơn |  |
| MaNCC | nvarchar | 20 | Mã nhà cung cấp |  |
| StkNCC | nvarchar | 20 | Số tài khoản NCC |  |

Hình 3.2.7 Bảng dữ liệu thanh toán

### 3.2.8. Bảng NhanHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaNH | nvarchar | 20 | Mã nhận hàng | Khóa chính |
| MaHD | nvarchar | 20 | Mã hóa đơn |  |

Hình 3.2.8 Bảng dữ liệu nhận hàng

### 3.2.9. Bảng HoaDon

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaHD | nvarchar | 20 | Mã hóa đơn | Khóa chính |
| MaMH | nvarchar | 20 | Tên mặt hàng | Khóa |
| SoLuong | int |  | Số lượng | Khóa |
| TongTien | int |  | Tổng tiền |  |
| MaKH | nvarchar | 50 | Mã khách hàng |  |
| TinhTrang | nvarchar | 20 | Tình trạng |  |
| NgayLap | date |  | Ngày Lập |  |

Hình 3.2.9 Bảng dữ liệu lập hóa đơn

### 3.2.10. Bảng PhieuGhiNo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaPGN | nvarchar | 50 | Mã phiếu ghi nợ | Khóa chính |
| MaMH | nvarchar | 20 | Mã mặt hàng | Khóa |
| NgayGhiNo | date |  | Ngày ghi nợ |  |
| SoLuong | int |  | Số lượng | Khóa |
| Gia | int |  | Giá |  |
| TongTien | int |  | Tổng tiền |  |
| TenKH | nvarchar | 50 | Tên khách hàng | Khóa |
| DiaChi | nvarchar | 50 | Địa chỉ |  |
| SDT | nvarchar | 50 | Số điện thoại | Khóa |

Hình 3.2.10 Bảng dữ liệu phiếu ghi nợ

### 3.2.11. Bảng PhieuGiaoHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaPGH | nvarchar | 20 | Mã phiếu giao hàng | Khóa chính |
| MaHD | nvarchar | 20 | Mã hóa đơn |  |
| TenKH | nvarchar | 50 | Tên khách hàng |  |
| DiaChi | nvarchar | 50 | Địa chỉ |  |
| SDT | nvarchar | 50 | Số địa chỉ |  |

Hình 3.2.11 Bảng dữ liệu phiếu giao hàng

### 3.2.11. Bảng PhieuHen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Cỡ | Mô tả | Ràng buộc |
| MaPH | nvarchar | 50 | Mã phiếu hẹn | Khóa chính |
| MaMH | nvarchar | 20 | Mã mặt hàng | Khóa |
| NgayHen | date |  | Ngày hẹn |  |
| SoLuong | int |  | Số lượng | Khóa |
| Gia | int |  | Giá |  |
| TongTien | int |  | Tổng tiền |  |
| MaKH | nvarchar | 50 | Mã khách hàng | Khóa |
| TenKH | nvarchar | 50 | Tên khách hàng |  |
| DiaChi | nvarchar | 50 | Địa chỉ |  |
| SDT | nvarchar | 50 | Số điện thoại |  |

Hình 3.2.12 Bảng dữ liệu phiếu hẹn

## 3.**3 Một số câu lệnh SQL**

### 3.3.1 Câu lệnh tạo bảng, tạo từng thuộc tính

Tạo bảng đăng nhập:

CREATE TABLE [dbo].[DangNhap](

[TenDangNhap] [varchar](20) NOT NULL,

[MatKhau] [varchar](20) NULL,

[Ten] [nvarchar](20) NULL,

[Email] [nvarchar](20) NULL,

PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[TenDangNhap] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Tạo bảng cập nhật nhà cung cấp:

CREATE TABLE [dbo].[CapNhatNhaCungCap](

[MaNCC] [nvarchar](20) NOT NULL,

[TenNCC] [nvarchar](20) NULL,

[DiaChiNCC] [nvarchar](20) NULL,

[SdtNCC] [text] NULL,

[StkNCC] [text] NULL,

PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[MaNCC] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Tạo bảng lập đơn hàng:

CREATE TABLE [dbo].[LapDonHang1](

[MaDH] [nvarchar](20) NOT NULL,

[MaMH] [nvarchar](20) NOT NULL,

[MaNCC] [nvarchar](20) NOT NULL,

[SoLuong] [int] NOT NULL,

[DonGia] [int] NULL,

[TongTien] [int] NULL,

[NgayGiao] [date] NULL,

[Tinhtrang] [nvarchar](20) NULL,

[Tinhtrangnhan] [nvarchar](20) NULL,

CONSTRAINT [PK\_LapDonHang1] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[MaDH] ASC,

[MaMH] ASC,

[MaNCC] ASC,

[SoLuong] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Tạo bảng phiếu hẹn:

CREATE TABLE [dbo].[Phieuhen1](

[MaPH] [nvarchar](50) NOT NULL,

[MaMH] [nvarchar](20) NOT NULL,

[Ngayhen] [date] NULL,

[Soluong] [int] NOT NULL,

[Gia] [int] NULL,

[Tongtien] [int] NULL,

[MaKH] [nvarchar](50) NOT NULL,

[TenKH] [nvarchar](50) NULL,

[Diachi] [nvarchar](50) NULL,

[SDT] [nvarchar](50) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Phieuhen1] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[MaPH] ASC,

[MaMH] ASC,

[Soluong] ASC,

[MaKH] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### 3.3.2 Câu lệnh truy vấn SQL

Thêm dữ liệu khách hàng:

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH01', N'Vũ Văn Sơn', N'Nam Định', N'0379211043', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH02', N'Vũ Văn Nam', N'Nam Định', N'0962093495', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH03', N'Vũ Văn Sơn', N'Nam Định', N'0379211043', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH04', N'Vũ Văn Sơn', N'Nam Định', N'0379211043', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH05', N'Vũ Văn Trường', N'Nam Định', N'0379229292', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH06', N'Vũ Văn A', N'Bắc Giang', N'0379292929', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH07', N'Vũ Văn B', N'Nam Định', N'0987654431', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH08', N'Phan Văn Hoàng', N'Hà Nội', N'01222222222', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH09', N'Phan Văn Hoàng', N'Hà Nội', N'01222222222', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH11', N'Vũ Văn F', N'Nam Định', N'011111111', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH12', N'Vũ Văn G', N'Nam Định', N'0123321123', 0)

INSERT [dbo].[Khachhang] ([MaKH], [TenKH], [Diachi], [SDT], [Solanmua]) VALUES (N'KH15', N'Vũ Văn J', N'Bắc Giang', N'0987654321', 0)

Hình 3.12 Kết quả khi sử dụng câu lệnh truy vấn insert

Thống kê hàng bán chạy theo thứ tự số lượng:

SELECT MaHang AS N'Mã Hàng',

TenHang AS N'Tên Hàng',

MaDanhMuc AS N'Mã Danh Mục',

GiaNhap AS N'Đơn Giá Nhập',

GiaBan AS N'Đơn Giá Bán',

SoLuong AS N'Số Lượng ',

NoiSX AS N'Nơi sản xuất'

FROM HangHoa ORDER BY SoLuong ASC

Hình 3.13 Thống kê hàng hoá theo thứ tự tăng dần của số lượng

Thống kê hàng sắp hết:

SELECT MaHang AS N'Mã Hàng',

TenHang AS N'Tên Hàng',

MaDanhMuc AS N'Mã Danh Mục',

GiaNhap AS N'Đơn Giá Nhập',

GiaBan AS N'Đơn Giá Bán',

SoLuong AS N'Số Lượng ',

NoiSX AS N'Nơi sản xuất'

FROM HangHoa WHERE SoLuong < 50

Hình 3.14 Thống kê hàng hoá theo số lượng nhỏ hơn 50

Cập nhật thông tin nhân viên:

update dbo.Nhanvien SET TenNV = N'Nguyễn Văn Tân', SDT ='0435653223', DiachiNV = N'Hà Nội' WHERE MaNV = 'NV02'

Hình 3.15 Kết quả khi sử dụng câu truy vấn update

Xóa thông tin nhà cung cấp:

DELETE Nhacungcap WHERE MaNCC = 'NCC3'

Hình 3.16 Kết quả khi sử dụng câu lệnh truy vấn delete

## 3.**4 Thiết kế giao diện chương trình**

### 3.4.1 Giao diện đăng nhập

Hình 3.17 Giao diện đăng nhập

Đăng nhập thành công vào hệ thống để sử dụng

Click vào “Showpassword” để hiển thị mật khẩu, “Forgot Password” để lấy lại mật khẩu nếu quên, tạo tài khoản mới bằng “Registed”

### 3.4.2 Giao diện lấy lại mật khẩu

Hình 3.18 Giao diện Password

Nhập tên tài khoản, xong chọn “Click to see your password”, mật khẩu sẽ hiện ra theo dữ liệu đã có

### 3.4.3 Giao diện tạo tài khoản

Hình 3.19 Giao diện Registed

Điền thông tin theo mẫu, tiếp theo chọn “Registed”, vậy là đã tạo tài khoản mới thành công, thông tin sẽ được lưu vào, thoát ra và đăng nhập lại để vào hệ thống

### 3.4.4 Giao diện chính

Hình 3.20 Giao diện chính

### 3.4.5 Giao diện danh mục

Hình 3.21 Giao diện danh mục

### 3.4.6 Giao diện cập nhật nhà cung cấp

Hình 3.22 Giao diện cập nhật nhà cung cấp

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên lưới DataGridView và các thao tác cơ bản. Sử dụng bảng dữ liệu KhachHang.

Người dùng click vào từng Button thực hiện các thao tác cơ bản như: ADD(thêm), DELETE(xóa), REPAIR(sửa), LOOK UP(tra cứu).

Các thao tác người dùng thực hiện được cập nhật vào cơ sở dữ liệu.

### 3.4.7 Giao diện cập nhật khách hàng

Hình 3.23 Giao diện cập nhật khách hàng

Cách dùng tương tự như giao diện nêu trên

### 3.4.8 Giao diện cập nhật loại hàng

Hình 3.24 Giao diện cập nhật loại hàng

Cách dùng tương tự như giao diện nêu trên

### 3.4.9 Giao diện cập nhật mặt hàng

Hình 3.25 Giao diện cập nhật mặt hàng

Cách dùng tương tự như giao diện nêu trên

### 3.4.10 Giao diện đặt và nhận hàng

Hình 3.26 Giao diện đặt và nhận hàng

### 3.4.11 Giao diện lập đơn hàng

Hình 3.27 Giao diện lập đơn hàng

### 3.4.12 Giao diện thanh toán

Hình 3.28 Giao diện phiếu thanh toán

### 3.4.13 Giao diện nhận hàng

Hình 3.29 Giao diện nhận hàng

### 3.4.14 Giao diện quản lý bán hàng

Hình 3.30 Giao diện quản lý bán hàng

### 3.4.15 Giao diện lập hóa đơn

Hình 3.31 Giao diện lập hóa đơn

### 3.4.16 Giao diện lập phiếu hẹn

Hình 3.32 Giao diện lập phiếu hẹn

### 3.4.17 Giao diện lập phiếu ghi nợ

Hình 3.33 Giao diện lập phiếu ghi nợ

### 3.4.18 Giao diện giao hàng

Hình 3.34 Giao diện giao hàng

### 3.4.19 Giao diện báo cáo thống kê

Hình 3.35 Giao diện báo cáo thống kê

### 3.4.20 Giao diện thống kê theo khách hàng

Hình 3.36 Giao diện thống kê theo khách hàng

### 3.4.21 Giao diện thống kê theo tháng

Hình 3.37 Giao diện thống kê theo tháng

### 3.4.22 Giao diện thống kê theo mặt hàng

Hình 3.38 Giao diện thống kê theo mặt hàng

### 3.4.23 Giao diện khi đăng xuất

Hình 3.39 Giao diện khi đăng xuất

Click Đăng xuất, chọn yes để đăng xuất, thoát ra màn hình đăng nhập

# CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

## 4.1 Form login

Button Login (Nút đăng nhập)

## 4.2 Form registed

Button Registed (Nút đăng kí)

## 4.3 Form forgot password

Button ForgotPassword (Nút quên mật khẩu)

## 4.4 Form MainMenu

Button Logout (Nút đăng xuất)

## 4.5 Form CapNhatNCC

Button Add (Nút Thêm)

Button Repair (Nút sửa)

Button Delete (Nút xóa)

Button Lookup (Nút tìm kiếm)

## 4.6 Form CapNhatKH

Button Add (Nút Thêm)

Button Repair (Nút sửa)

Button Delete (Nút xóa)

Button Lookup (Nút tìm kiếm)

## 4.7 Form Form LapDonHang

Lập hóa đơn

In hóa đơn

## 4.7 Form Form LapHoaDon

Button Add (Nút Thêm)

In hóa đơn

## 4.8 Form TK Theo Tháng

Thống kê

In danh sách ra excel

# PHỤ LỤC

Hình 4.1 Ví dụ hóa đơn

Hình 4.2 Ví dụ phiếu hẹn

Hình 4.3 Ví dụ phiếu ghi nợ

# KẾT LUẬN

Trong đồ án này, nhóm em đã vận dụng phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc để xây dựng chương trình quản lý cửa hàng nước giải khát. Kết quả đạt được bao gồm:

Phát biểu và mô hình hóa được bài toán thực tế: Quản lý cửa hàng nước giải khát

Tiến hành phân tích và thiết kế bài toán một cách đầy đủ, theo đúng quy trình được học.

Xây dựng chương trình và cài đặt thử nghiệm

Qua quá trình làm tiểu luận, nhóm em đã học thêm nhiều kiến thức thực tế và biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một bài toán đặt ra. Tuy nhiên kết quả còn rất hạn chế, cần có sự hỗ trợ rất nhiều của thầy cô. Để có khả năng làm tốt việc vận dụng lý thuyết vào thực hành và có kỹ năng nhất định, nhóm chúng em thấy cần phải thực hành nhiều hơn nữa.

Phần mềm còn tồn tại nhiểu lỗi chưa tối ưu, chúng em sẽ cố gắng update phiên bản mới phù hợp hơn cho mọi người dung trong tương lai tới

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Vy, *Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý*, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà nội, 2007
2. Nguyễn Văn Vy, *Giáo trình* *Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin*, NXB Giáo dục Việt nam, Hà nội, 2010

Mike O’Docherty, OOAD – understanding system development with UML 2.0 (CASE STUDY: bài toán quản lý cửa hàng)